

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2002-82893
(P2002-82893A)

(43) 公開日 平成14年3月22日 (2002.3.22)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード (参考)
G 0 6 F 13/00	6 5 0	G 0 6 F 13/00	6 5 0 B 5 B 0 4 9
17/60	1 3 2	17/60	1 3 2
	3 3 6		3 3 6
	5 0 6		5 0 6

審査請求 未請求 請求項の数22 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2000-272349 (P2000-272349)

(22) 出願日 平成12年9月7日 (2000.9.7)

(71) 出願人 300045385

垂水 浩幸

香川県高松市木太町2078番地の1 ラルジ

ユ玉森802号

(72) 発明者 垂水 浩幸

京都府京都市左京区北白川通分町80番地の

1 ローズヴィラ北白川510号

Fターム (参考) 5B049 B800 C002 D001 D005 EE01

FF03 FF04 FF09 GG03 GG04

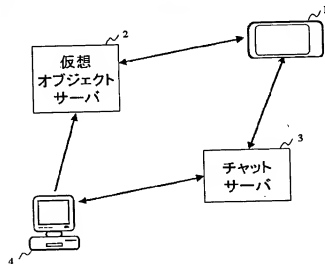
GG06 GG07

(54) 【発明の名称】 チャット手段を有する端末装置、編集装置、チャットサーバ、および記録媒体

(57) 【要約】

【課題】従来のチャットのシステムでは、特定の地域にいるユーザのみ選択してチャットに誘うことができない。

【解決手段】特定の地域でのみ参照可能な仮想オブジェクトを利用し、該仮想オブジェクトにチャットへの参加を誘う機能と、チャットサーバおよびチャットルームの識別記号を指定したチャット開始機能とを内蔵させる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 特定の地域でのみ閲覧可能な仮想オブジェクトを閲覧する機能を有するユーザインタフェース手段を備えた端末装置において、前記ユーザインタフェース手段が、複数のユーザが通信接続可能であって前記複数のユーザのうちの一名の入力した文字列等情報を前記複数のユーザに一齐同報する機能を少なくとも有するチャットルームを一意に識別する識別記号を少なくとも含む前記仮想オブジェクトを閲覧した際に、前記端末装置のユーザの入力した文字列等情報を前記チャットルームに送信し、かつ前記チャットルームから受け取った文字列等情報を前記端末装置のユーザで表示する機能を有するチャット手段と、前記識別記号で識別される前記チャットルームとを、相互に通信接続する機能を有することを特徴とする端末装置。

【請求項2】 前記チャット手段が前記チャットルームから受け取った文字列等情報を前記端末装置のユーザに表示する際に、キャラクターの発話として表示することを特徴とする、請求項1に記載の端末装置。

【請求項3】 前記端末装置は該端末装置の現在位置を測定する測位手段をさらに有し、前記チャット手段は前記測位手段から前記端末装置の現在位置に関する情報を受け取って、前記チャットルームに前記端末装置の前記現在位置に関する情報を送信することを特徴とする、請求項1または請求項2に記載の端末装置。

【請求項4】 前記チャット手段から前記チャットルームに対する前記端末装置の現在位置に関する情報の送信が、前記チャット手段が前記端末装置のユーザの入力した文字列等情報を前記チャットルームに送信する際に付随して行われることを特徴とする、請求項3に記載の端末装置。

【請求項5】 前記チャット手段から前記チャットルームに対する前記端末装置の現在位置に関する情報の送信が、一定時間内に少なくとも一回必ず行われることを特徴とする、請求項3に記載の端末装置。

【請求項6】 特定の地域でのみ閲覧可能な仮想オブジェクトを閲覧する機能を有するユーザインタフェース手段を備えた端末装置において、前記ユーザインタフェース手段が、電話番号を少なくとも含む前記仮想オブジェクトを閲覧した際に、該電話番号に対して電話を発呼する機能を有することを特徴とする端末装置。

【請求項7】 特定の地域でのみ閲覧可能な仮想オブジェクトを編集する機能を有する仮想オブジェクト編集手段を少なくとも含む編集装置において、前記仮想オブジェクト編集手段が、前記仮想オブジェクトに、複数のユーザが通信接続可能であって前記複数のユーザのうちの一名の入力した文字列等情報を前記複数のユーザに一齐同報する機能を少なくとも有するチャットルームを一意に識別する識別記号を内蔵せしめる機能を備えることを特徴とする、編集装置。

【請求項8】 特定の地域でのみ閲覧可能な仮想オブジェクトを編集する機能を有する仮想オブジェクト編集手段を少なくとも含む編集装置において、前記仮想オブジェクト編集手段が、前記仮想オブジェクトに電話番号を内蔵せしめる機能を備えることを特徴とする、編集装置。

【請求項9】 複数のユーザが通信接続可能であって前記複数のユーザのうちの一名の入力した文字列等情報を前記複数のユーザに一齐同報する機能を少なくとも有するチャットルームを少なくとも一つ含むチャットサーバにおいて、前記チャットサーバが、前記ユーザの位置が所定の領域に属していない場合には前記ユーザの接続要求を拒否する認証手段を有することを特徴とする、チャットサーバ。

【請求項10】 前記認証手段が、前記ユーザの位置が所定の領域から外部に移動した場合には、前記ユーザと前記チャットサーバとの接続を切断する機能をさらに有することを特徴とする、請求項9に記載のチャットサーバ。

20 【請求項11】 前記認証手段が、前記ユーザの位置に関する情報を前記ユーザの利用する端末装置から受け取れることを特徴とする、請求項9または請求項10に記載のチャットサーバ。

【請求項12】 前記チャットサーバが、該チャットサーバに含まれている単数または複数のチャットルームの各々について、該チャットルームのユーザが該チャットルームへ参加することが可能な所定の領域に関する情報を記録した位置限定手段をさらに有し、前記認証手段が前記位置限定手段から前記チャットルームの各々に関する前記所定の領域に関する情報を得ることを特徴とする、請求項9、請求項10、または請求項11に記載のチャットサーバ。

30 【請求項13】 ユーザが入出力操作の可能な端末装置を制御するプログラムを記録してある、前記端末装置で読み取り可能な記録媒体において、特定の地域でのみ閲覧可能な仮想オブジェクトを閲覧する第一のプログラムコード手段と、複数のユーザが通信接続可能であって前記複数のユーザのうちの一名の入力した文字列等情報を前記複数のユーザに一齐同報する機能を少なくとも有するチャットルームを一意に識別する識別記号が前記仮想オブジェクトに含まれている場合に、前記端末装置と前記識別記号で識別される前記チャットルームとを相互に通信接続する第二のプログラムコード手段とを含むプログラムを記録してあることを特徴とする記録媒体。

【請求項14】 前記プログラムが、さらに、前記チャットルームから受信した文字列等情報をキャラクターの発話としてユーザに提示する第三のプログラムコード手段を備えることを特徴とする、請求項13に記載の記録媒体。

50 【請求項15】 前記プログラムが、前記端末装置の現

在位置に関する情報を前記チャットルームに送信する第四のプログラムコード手段を備えることを特徴とする、請求項13または請求項14に記載の記録媒体。

【請求項16】 ユーザが入出力操作の可能な端末装置を制御するプログラムを記録してある、前記端末装置で読み取り可能な記録媒体において、特定の地域でのみ閲覧可能な仮想オブジェクトを閲覧する第一のプログラムコード手段と、電話番号が前記仮想オブジェクトに含まれている場合に、前記電話番号に対して電話を発呼する第二のプログラムコード手段を含むプログラムを記録してあることを特徴とする記録媒体。

【請求項17】 ユーザが入出力操作の可能な編集装置を制御するプログラムを記録してある、前記編集装置で読み取り可能な記録媒体において、特定の地域でのみ閲覧可能な仮想オブジェクトを編集する第一のプログラムコード手段と、前記仮想オブジェクトに、複数のユーザが通信接続可能であって前記複数のユーザのうちの一名の入力した文字列等情報を前記複数のユーザに一斉同報する機能を少なくとも有するチャットルームを一意に識別する識別記号を内蔵せしめる第二のプログラムコード手段とを少なくとも備えたプログラムを記録してあることを特徴とする、記録媒体。

【請求項18】 ユーザが入出力操作の可能な編集装置を制御するプログラムを記録してある、前記編集装置で読み取り可能な記録媒体において、特定の地域でのみ閲覧可能な仮想オブジェクトを編集する第一のプログラムコード手段と、前記仮想オブジェクトに、電話番号を内蔵せしめる第二のプログラムコード手段とを少なくとも備えたプログラムを記録してあることを特徴とする、記録媒体。

【請求項19】 複数のユーザが通信接続可能であって前記複数のユーザのうちの一名の入力した文字列等情報を前記複数のユーザに一斉同報する機能を少なくとも有するチャットルームを少なくとも一つ含むチャットサーバを制御するプログラムを記録してある、前記チャットサーバで読み取り可能な記録媒体において、前記チャットサーバが、前記ユーザの位置が所定の領域に属していない場合には前記ユーザの接続要求を拒否する第一のプログラムコード手段が前記プログラムに含まれていることを特徴とする、記録媒体。

【請求項20】 前記プログラムが、前記ユーザの位置が所定の領域から外部に移動した場合には、前記ユーザと前記チャットサーバとの接続を切断する第二のプログラムコード手段をさらに含んでいることを特徴とする、請求項19に記載の記録媒体。

【請求項21】 任意のデータを表示する仮想オブジェクトを単数または複数記録した記録媒体において、前記仮想オブジェクトのうち少なくとも一つについて、前記仮想オブジェクトが閲覧可能な特定の地域を指定する情報と、複数のユーザが通信接続可能であって前記複数の

ユーザのうちの一名の入力した文字列等情報を前記複数のユーザに一斉同報する機能を少なくとも有するチャットルームを一意に識別する識別記号とを、それぞれ対応させて記録してあることを特徴とする、記録媒体。

【請求項22】 任意のデータを表示する仮想オブジェクトを単数または複数記録した記録媒体において、前記仮想オブジェクトのうち少なくとも一つについて、前記仮想オブジェクトが閲覧可能な特定の地域を指定する情報と、電話番号とを、それぞれ対応させて記録してあることを特徴とする、記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明が属する技術分野】本発明は、チャットを実現するシステムに関し、特に移動中の不特定多数のユーザに対して地域を限定してチャットの誘いを実現するシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】インターネット等の通信網の発達により、複数のユーザの間で文字によるメッセージをリアルタイムに交換するサービスであるチャットが普及してきている。

【0003】最も一般的に行われているチャットは、インターネット上のWWW(World Wide Web)の特定のページを閲覧する複数のユーザが、それぞれ自分の名前(仮名でもよい)を使ってログイン、互いに文字列をタイプすることによって発言しあい、他人の発言を画面上で確認するという方式のものである。このような例は、2000年9月1日現在、<http://www.jside.com>などで商用で行われている。

【0004】また、IRC(Internet Relay Chat)というシステムもある。このシステムでは、インターネット上に複数配置されているIRC専用のサーバに定義されているチャットルームと呼ばれる通信チャネルに、IRC専用のクライアントソフトウェアを接続することによってシステムが構成されている。あるチャットルームに接続されているクライアントソフトウェアを利用するユーザの発言(文字列のタイピング)は、同一のチャットルームに接続しているすべてのクライアントソフトウェアに伝達される。これにより、

同一のチャットルームに接続している複数のユーザの間でのリアルタイムの会話が成り立つようになっている。IRC専用のサーバとしては、(株)富士通研究所で開発されたCHOCOS、またクライアントソフトウェアとしては、同じく(株)富士通研究所で開発されたCHOCOAなどがある。CHOCOSとCHOCOAに関する技術情報は、2000年9月1日現在、<http://www.chocoa.com>で開示されている。

【0005】上記のものはいずれも、文字列のやりとりのみによるユーザ間コミュニケーションを実現している

が、さらに表情等を用いて感情を伝える手段を提供して

いるサービスも存在する。たとえば、IRCクライアントソフトウェアの一種であるマイクロソフト社のコミックチャットというソフトウェアでは、ユーザを漫画の登場人物に見立てて表示し、その表情を数通り用意して表示することにより、喜怒哀楽等の感情を表現できるようになっている。また、チャットで受渡する文字列にHTML (Hypertext Markup Language) を利用することにより、画像や文字フォントの変更などを伝えることができる場合もある。また音声

が送れるものもある。本明細書では、これらのチャットで受渡しされるデータの形式を総称して、「文字列等」と表記する。

【0006】さらに上記のチャットシステムの技術を利用したものとして、3次元仮想空間を用いたものがある。このようなシステムでは、各ユーザが自分のアバター(化身)を持ち、アバターが3次元仮想空間内を移動する。3次元仮想空間で近距離にいる他人のアバター、仮想の物体、仮想の生物等とチャットで会話ができるようになっている。このようなシステムの構築技術を開発したものと

しては、特開平10-154053号公報「3次元仮想現実空間表示処理装置、3次元仮想現実空間処理方法、および情報提供媒体」がある。さらに音声によるメッセージ交換を3次元仮想空間で実現したものとしては、特開平10-206884号公報「3次元仮想現実空間共有システムにおける情報処理装置、情報処理方法および媒体」で公開された技術がある。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】前述の数々のチャットのシステムでは、チャットによるコミュニケーションを開始するきっかけを与える手段が二通りある。第一は、

同じWWWのページや同じチャットルームに接続しているユーザ同士がチャットを開始し得るものである。また、第二は3次元仮想空間を用いたものの場合で、仮想空間内で近距離に位置するユーザ同士がチャットを開始し得るものである

【0008】第一の場合においては、ユーザ同士は予め示し合わせて同じWWWページや同じチャットルームに接続しなければチャットが開始できない。また第二の場合においては、予め示し合わせて同じ仮想空間に自分のアバターをおいた上で、さらに仮想空間内でアバターが近距離に位置していなければチャットが開始できない。

【0009】すなわち、以上述べたいずれのシステムにおいても、次のような要求には対応できない。

【0010】第一に、例えば、あるユーザ(インターネットに接続された自宅の計算機を利用中と想定する)がこれから銀座に出かける用事があり、銀座の様子を知るために銀座のある場所、たとえば銀座4丁目交差点付近に現在いる人にチャットで話しかけたいといったように、(仮想世界ではなく)現実世界の地理的に特定された場所に現在いる人に対してチャットを行いたいという

要求である。

【0011】第二に、特定の複数の場所、例えば東京の銀座四丁目と大阪の梅田一丁目にいる人の参加可能なチャットのセッションを設定したいという要求である。

【0012】現在、携帯電話・PHS事業者の少なくとも一部は、携帯電話或いはPHSの所持者の居場所を特定する技術を有しているの、たとえば銀座4丁目付近にいる人全員の電話をコールし、最初に電話に出た人との間で回線接続を行うというようなことは技術的には可能である。上記のような要求は単純にはこの方法で満たすことができる。しかしこのような方法は電話を受け取った人にとっては迷惑千万であり、社会的に受け入れられるとは考えにくい。社会的に受容される方法で、上述の要求を満たす技術が求められる。

【0013】

【課題を解決するための手段】上記の課題を解決するために、特定の地域でのみ閲覧可能な仮想オブジェクトを利用する。このような仮想オブジェクトは、近代科学社刊「インタラクティブシステムとソフトウェア」の1ページから10ページに記載の論文「時空間限定型オブジェクトシステム: SpaceTag」(以下、文献1と表記する)と情報処理学会刊「マルチメディア、分散、協調とモバイル(DICONO'99)シンポジウム論文集」(1999年7月)の495ページから500ページまでに記載の論文「時空間限定型オブジェクトシステムSpaceTag、プロトタイプシステムの設計と実装」(以下、文献2と表記する)とに開示されている技術である「SpaceTag」を利用することで実現できる。

【0014】SpaceTagは、特定の領域に居るユーザが、携帯端末を利用して閲覧できる仮想オブジェクトである。ユーザは、GPS(Global Positioning System)等の位置測定機能を有する携帯電話や携帯型計算機等の携帯端末を所持しており、ユーザの居る位置において閲覧可能なSpaceTagのみを携帯端末の画面上で見ることができる。すなわち、SpaceTagという仮想オブジェクトには、一つ一つ位置座標が決まられており、その位置座標から一定距離内にいるユーザしか閲覧できない。SpaceTagは任意のデータ形式をとることができる。例えば文書であってもよいし、動画であってもよいし、音声であってもよいし、実行可能なプログラムであってもよいし。

【0015】以下に、このようにSpaceTagによって実現可能な仮想オブジェクトを用いて特定の領域にいる人とのチャットを開始するための手段の概略を説明する。

【0016】仮想オブジェクトをチャットに利用するためには次のような手段をとる。仮想オブジェクトとしては「チャットしなう」あるいは「お話ししましなう」などのチャット希望を表現するようなデータを使

う。ある領域にいる人とのチャットを希望するユーザ（以後、ユーザAと書く）は、このような仮想オブジェクトを作成し、当該領域に置く。例えば、ユーザAが銀座四丁目交差点付近にいる誰かとチャットしたければ、仮想オブジェクトを銀座四丁目交差点に置く。この場合の置くという操作は仮想オブジェクトに対して位置属性を与える処理なので、実際に銀座四丁目の交差点に物理的な何かを置かれるわけではない。銀座四丁目交差点付近にいる人で、仮想オブジェクトを閲覧する機能を有する携帯端末を持っている人のうちの誰か（以後、ユーザBとする）が、該仮想オブジェクトを見つけて、チャットをしても良いと考えた場合、ユーザBが該仮想オブジェクトに対して携帯端末上である操作を行うと、ユーザBはユーザAとチャットを開始できるように仕組む。

【0017】また、複数の地点にいる人のみ参加可能なチャットのセッションを設定する場合には、それら複数の地点にチャットの誘いをかけるための仮想オブジェクトを置く。それらの場所にいる、仮想オブジェクトを閲覧する機能を有する携帯端末を持っている人のうちの誰かが、その仮想オブジェクトを見つけて、チャットをしても良いと考えた場合、ユーザがその仮想オブジェクトに対して携帯端末上である操作を行うと、チャットのセッションに参加できる。

【0018】このような仕組みは、仮想オブジェクトが外見上はチャットを希望する文字列等でありつつ、かつ、内部的にはチャットのクライアントソフトウェアとしての機能を有するか、あるいはチャットのクライアントソフトウェアを起動するプログラムでもあるような仮想オブジェクトとして提供することで実現できる。

【0019】このようにすることで、チャットに対して興味のある人以外には迷惑のかけられないような方法で、特定の地域にいる人に対してチャットの開始を呼びかけることができる。

【0020】しかし、単に「チャットしましょう」等の文字列を表示するだけの仮想オブジェクトでは魅力に乏しく、実際にチャットが成立する可能性を高く期待することはできない。この問題を解決するため、本発明では、さらに、仮想オブジェクトとして動物等の外見を持つキャラクターを利用し、キャラクターがユーザに話しかけてくるようなユーザインタフェースも採用し、チャットの成立可能性を向上させる。

【0021】また、文字列の入力によらず音声によるチャットのセッションを利用したい場合もある。この場合については、チャットのサーバおよびクライアントソフトウェアとして音声を利用できるもの、あるいは電話を利用することによって実現する。

【0022】本発明の実施においては、実際にユーザがチャット可能な場所に居続けている（チャット開始後移動しない）ことを確認したい場合もある。このため、チャットサーバにユーザの居場所を認証する手段を

加えて、チャットへの参加を許可した場所以外からのチャットへの参加を制限する。

【0023】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について図面を参照しながら説明する。実施の形態は五つ説明する。第一の実施の形態は、あるユーザが、特定の場所にいる不特定のユーザとの間でチャットを行いたいという要求を満足するための最も基本的な実施の形態である。第二の実施の形態は、ユーザインタフェースにキャラクターを利用してチャットの成立率を向上させる実施の形態である。第三の実施の形態は、音声を用いたチャットを実現する実施の形態である。第四の実施の形態は、チャットシステムの管理者が、特定の複数の場所にいる不特定の人の間でのチャットセッションを設定したいという要求を満たすための実施の形態である。第五の実施の形態は、チャットに参加するユーザがチャットを許可されない場所に移動した後でもチャットに参加し続けることができるようにするための実施の形態である。第二から第五の実施の形態はいずれも第一の実施の形態の改良もしくは小規模の改造である。

【0024】まず、第一の実施の形態について、図面を参照しながら説明する。

【0025】図1は、本発明の全体構成を示すブロック図である。本発明は、携帯端末1、仮想オブジェクトサーバ2、チャットサーバ3、端末4から構成される。チャットの誘いをかけるユーザが利用するのは端末4である。チャットの誘いをかけられるユーザが利用するのは携帯端末1である。携帯端末1、端末4はそれぞれ仮想オブジェクトサーバ2、チャットサーバ3と通信を行なう。携帯端末1は移動するユーザが利用可能なものであれば何でも良く、ノートサイズのコンピュータ、手の平サイズのコンピュータ、携帯電話、着装可能なコンピュータ（いわゆるウェアラブルコンピュータ）などが考えられる。また端末4は固定端末であっても携帯可能な端末であっても構わない。以下に、これらを順に説明する。

【0026】なお、第一の実施の形態において、携帯端末1は請求項1と請求項13に係る発明の実施の形態であり、端末4は請求項7、請求項17、請求項21に係わる発明の実施の形態である。

【0027】図2は、本発明において、移動するユーザ、すなわちチャットの誘いをかけられることが想定されるユーザが所有する、携帯端末1の構成を示すブロック図である。携帯端末1は、仮想オブジェクトに関するインデックス情報を仮想オブジェクトサーバ2から受け取るための第一の通信チャネルを受信するインデックス受信手段10、携帯端末1の位置を測定する測位手段11、複数の仮想オブジェクトの中から表示すべきものの選択を行う情報選択手段12、仮想オブジェクトサーバ2から仮想オブジェクトのコンテンツの受け取りを行うため

の第二の通信チャネルの送受信を行う送受信手段13、端末ユーザとのユーザインタフェースを実現するユーザインタフェース手段14、および、チャットを実現するチャット手段15から構成されている。

【0028】インデクス受信手段10は第一の通信チャネルを通してインデクス情報を仮想オブジェクトサーバ2から受信する。第一の通信チャネルは低コストで一斉同報処理の可能な通信方式が適している。たとえば、ボケットベル（NTTドコモグループの商標）等の呼称で利用されているページャは、安価な一斉同報通信チャネルである。安価な一斉同報通信チャネルとしては、他にFM文字放送も考えられる。

【0029】図3はインデクス受信手段10が外部から受信するインデクス情報の形式の例を示す図である。一単位位のインデクス情報は、識別記号、名前、緯度、経度、有効半径、開始時刻、終了時刻、サイズの情報からなっている。一単位位のインデクス情報は、一つの仮想オブジェクトに関する情報である。識別記号は仮想オブジェクトを識別するための一意の記号である。名前は仮想オブジェクトの内容を簡潔に示す文字列等である。緯度と経度は仮想オブジェクトの有効な地域の中心となる位置（以下、単に中心位置と称する）を示す。有効半径は、仮想オブジェクトが有効な距離を示す。すなわち、中心位置から有効半径分だけ離れた距離までの円形の領域で該仮想オブジェクトが有効であることを示す。なお、この例では円形の領域を仮定しているが、インデクス情報のパラメータの与え方によって円形以外の領域を有効領域として定義することも可能である。たとえば、四角形の領域も可能である。さらに、インデクス情報に高さに関する情報を加えることにより、中心位置を三次元で表現し、該仮想オブジェクトの有効領域を球、あるいは他の三次元形状で定義することも可能である。開始時刻と終了時刻は、該仮想オブジェクトを閲覧可能な時間帯の最初と最後を示す。サイズは該仮想オブジェクトのサイズ（バイト数等）を示す。

【0030】このように場所と時間を限定して携帯端末から閲覧可能な情報を制限することに関しては、文献1、文献2にも記載されているので、これらの文献に記載されている技術が適用可能である。たとえば、仮想オブジェクトを用目的別に分類する技術（文献1、文献2ではチャンネルと称しているが、本明細書で言う通信チャンネルとは異なるものである）、中心位置からの距離に応じて仮想オブジェクトの見せ方を変更する技術、仮想オブジェクトを時間とともに移動させる技術などが適用できる。ただし文献1、文献2ではインデクス情報を別扱いにしていないので、本実施の形態とは通信の仕方が異なっている。

【0031】図2の説明に戻る。測位手段11は、携帯端末1の現在位置と現在時刻を知る装置である。具体的には、衛星を用いた測位システムであるGPSが適して

いるが、他の手段であっても構わない。例えば、地上に設置した複数の基地局からの電波を受信することによって位置を知るような装置であっても構わない。

【0032】情報選択手段12は、インデクス受信手段10からインデクス情報を受け取り、測位手段11から位置と時刻に関する情報を受け取る。インデクス情報は次々とインデクス受信手段10から情報選択手段12に送られて来るが、情報選択手段12は、測位手段11から得た現在位置と現在時刻に関する情報を参照し、インデクス情報の中から現在の場所と時間において閲覧が許可されているものを選択する。

【0033】ユーザインタフェース手段14は、携帯端末1のユーザが入力を行うための出力装置の集合である。たとえば、出力装置としての液晶ディスプレイと入力装置としてのキーボードの組み合わせである。出力装置としてスピーカを備えていても構わないし、入力装置としてマイクロフォンや、タッチパッド等のポインティングデバイスを備えていても構わない。

【0034】情報選択手段12は、前述のように選択したインデクス情報を、ユーザインタフェース手段14を利用してユーザに提示する。図4は、液晶ディスプレイが出力装置として利用されている場合に、インデクス情報がユーザに提示されている様子を示す。ユーザインタフェースの外見の例を示す図である。この例では、液晶ディスプレイ30に、五項目のインデクス情報31a、31b、31c、31d、31eが示されている。一つのインデクス情報の表示においては、開始時刻が24時間制の時刻または日付で提示され、それに加えて名前が表示されている。例えば、インデクス情報31aの場合、開始時刻が13時5分であり、名前が「迷子の犬を探して」である。この例では表示しないこととなっているが、液晶ディスプレイ30の画面の広さなどに応じて表示する項目を変更しても構わない。たとえば、画面が広ければ中心位置までの距離を示したり、地図上に仮想オブジェクトの中心位置を表示したりしても構わない。地図上に仮想オブジェクトの中心位置を表示する場合の例は、文献2にも示されている。

【0035】ユーザは、ユーザインタフェース手段14によって示されたインデクス情報の中から、閲覧したいものを選択する。例えば、31dのインデクス情報「チャットしましょう」を選択したとする。選択したインデクス情報は、情報選択手段12に送られる。情報選択手段12は、ユーザが閲覧を希望する仮想オブジェクトのインデクス情報の識別記号と、測位手段11から得た現在位置に関する情報とを送受信手段13に送り、仮想オブジェクトのコンテンツの獲得を依頼する。

【0036】送受信手段13は、高速な第二の通信チャネルを利用して、仮想オブジェクトサーバ2と双方向通信を行う手段である。第二の通信チャネルはいかなるものであっても構わないが、例えば現在普及している技術

であれば64kbpsで通信が可能なPHSがある。また、現在計画されているものとしては、次世代の携帯電話規格のIMT-2000が考えられる。携帯端末を利用中に何らかの有線通信媒体等に接続することを前提にすれば、第二の通信チャネルは有線通信であっても構わない。また、送信と受信とで異なる通信手段、例えば異なる周波数帯を利用しても構わない。

【0037】さて、送受信手段13は、情報選択手段12から獲得すべき仮想オブジェクトの識別記号と現在位置に関する情報を受け取り、仮想オブジェクトサーバ2との間に通信接続を確立し、識別記号と現在位置に関する情報を仮想オブジェクトサーバ2に送信する。仮想オブジェクトサーバ2の構成については後述する。仮想オブジェクトサーバ2は、識別記号に該当する仮想オブジェクトが、現在時刻と携帯端末1の所在位置に照らし合わせて閲覧可能と判断できれば、当該コンテンツを携帯端末1の送受信手段13に第二の通信チャネルを利用して送り込む。送受信手段13は受け取ったコンテンツを情報選択手段12経由で、または直接にユーザインタフェース手段14に送る。ユーザインタフェース手段14はコンテンツをユーザに表示する。

【0038】図5は、仮想オブジェクトのコンテンツのデータの一般的な形式を示す図である。図から明らかなように、図3のインデックス情報にコンテンツが追加された形式となる。このコンテンツの部分は、各仮想オブジェクト毎にそれぞれ異なる形式のデータであって構わない。例えば、画像データであればJPG等の形式、音声・音楽であればWAVやMIDIなどの形式、複合文書であればHTML等の形式、3次元形状であればVRMLなどの形式が考えられる。

【0039】図6は、先に選択されたインデックス情報31dに対応するコンテンツの場合に想定されるコンテンツデータの概略を示す図である。この例では、識別番号が00123456の仮想オブジェクトであり、名前が“チャットしましょう”であり、中心位置が北緯35度40分04.7秒、東経139度46分05.7秒であり、有効半径が200メートルであり、開始時刻が2000年5月20日の12時50分であり、終了時刻が同日13時05分であり、サイズが800キロバイトである。コンテンツは「銀座4丁目付近の、…」で始まる短文のテキストと、ボタンの定義から構成されているものとする。ボタンの定義には外見の定義と動作の定義がある。

【0040】図7は、図6に示されるコンテンツがユーザインタフェース手段14の液晶ディスプレイ30に表示されている例を示す図である。インデックス情報の一部はインデックス情報表示領域32aに表示されている。また仮想オブジェクトのコンテンツのうちのテキスト部分はコンテンツ表示領域32bに表示されている。この例の場合、コンテンツには3aにボタン32c、32dが

含まれているため、それらは別個に表示されている。ユーザがボタン32cをクリックすると、チャットが開始される。ユーザがボタン32dをクリックすると、チャットは開始されない。前述の通り、これらの動作に関する記述もコンテンツに含まれている。

【0041】ユーザがボタン32cをクリックした場合、チャット手段15が起動される。チャット手段15は従来技術に基づくチャット用クライアントソフトウェアである。チャット手段15は携帯端末1に予め組み込まれているものであっても良いし、仮想オブジェクトのコンテンツとともに仮想オブジェクトサーバ2から携帯端末1にダウンロードされるソフトウェアであっても良い。後者の場合、図6のコンテンツの部分にチャット手段のソフトウェアが追加される。

【0042】さて、この場合チャット手段15は起動時にチャットサーバ3を識別する記号と、チャットサーバ3上でのチャットルームを識別する記号とを得る。これらの記号は図6のコンテンツ中のボタンの動作の定義部分に含まれている。ここで、チャットルームとは通信チャネルに相当する概念であり、同一のチャットルームに「入室」しているユーザにはタイピングによる発言が

一斉同報される。

【0043】チャットが開始されると、チャット手段15はユーザインタフェース手段14を利用してユーザとの間の入出力を行う。図8は、チャット利用におけるユーザインタフェース手段14の液晶ディスプレイ30の表示例を示す図である。この例では、「はなこ」が携帯端末1のユーザであり、「たろう」が端末4のユーザである。すなわち、「たろう」がチャットの誘いかけを行い、「はなこ」がそれに応じたことが想定されている。チャットのユーザインタフェースはチャット履歴画面33aと入力用フィールド33bからなっている。「はなこ」は入力用フィールド33bに自らの発言を入力する。

【0044】なお、チャット手段15とチャットサーバ3との間の通信については、チャットサーバ3の仕様に基づくものであれば何でも良い。例えば、チャットサーバ3がインターネットに接続されたものであれば、アナログやデジタルの電話を利用し、インターネットサービスプロバイダを途中に介したIP接続などが考えられる。

【0045】次に、本発明による仮想オブジェクトサーバ2について、発明の実施の形態を図面を参照しながら説明する。

【0046】図9は本発明による、仮想オブジェクトサーバ2の構成を示すブロック図である。仮想オブジェクトサーバ2は、インデックス送信手段50、送受信手段51、データベース管理手段52、仮想オブジェクトデータベース53、インデックス作成手段54、登録手段55、時計56、ネットワーク接続手段57から構成され

ている。

【0047】仮想オブジェクトデータベース53は、仮想オブジェクトを集めたデータベースである。仮想オブジェクトデータベース53に格納されているレコードのデータの論理構造は、図5に示したものである。仮想オブジェクトデータベースは、論理的には図5で示した構造のレコードの集合であるが、関係データベースによる実装である必要はなく、オブジェクト指向データベースであっても、また別の実装であっても構わない。

【0048】データベース管理手段52は、仮想オブジェクトデータベース53を管理するデータベース管理システムである。

【0049】登録手段55は、新しい仮想オブジェクトを追加するための手段である。人手による登録であっても構わないし、その他何らかの自動的手段による登録であっても構わない。また遠隔のユーザが仮想オブジェクトを登録する場合には、ネットワーク接続手段57を介して登録手段55を利用する。

【0050】データベース管理手段52は、登録手段55から新しい仮想オブジェクトを受け取ると、該新規仮想オブジェクトを仮想オブジェクトデータベース53に登録するとともに、インデクス情報の部分をインデクス作成手段54に送る。インデクス作成手段54は、新規のインデクス情報を受け取ると、それをインデクス送信手段50に渡す。

【0051】また、インデクス作成手段54は、新規のインデクス情報が発生していない時には、データベース管理手段52を介して仮想オブジェクトデータベース53にアクセスし、蓄えられている仮想オブジェクトのインデクス情報を順次取り出し、取り出したインデクス情報をインデクス送信手段50に渡す。この、仮想オブジェクトデータベース53から仮想オブジェクトのインデクス情報を取り出す順序に関しては、様々な方法が考えられる。例えば、

1. 単純に、識別記号の順に取り出す。
 2. 仮想オブジェクトにその重要性を基準にして重要なものから順にA、B、C等ランクを付け、取り出される頻度がランクが上のもの程高くなるようにする。
 3. 有効半径の大きい仮想オブジェクトほど高い頻度で取り出されるようにする。
 4. 終了時刻の近付いている仮想オブジェクトほど、高い頻度で取り出されるようにする。
 5. 開始時刻から一定時刻、たとえば10分以内のものとは十分に高い頻度で取り出されるようにする。
- などが考えられる。

【0052】インデクス送信手段50は、インデクス作成手段54からインデクス情報を受け取ると、該インデクス情報を、第一の通信チャネルを利用して、複数の携帯端末1に向けて一斉通報する。

【0053】送受信手段51は第二の通信チャネルを利

用する。送受信手段51は、いずれかの携帯端末1から仮想オブジェクトの識別記号と該携帯端末1の位置を示す情報とを第二の通信チャネルを介して受け取ると、該識別記号に対応する仮想オブジェクトを、データベース管理手段52を介して、仮想オブジェクトデータベース53から受け取る。また時計56から現在の時刻を得る。次に、該携帯端末1から送られて来た位置情報と現在の時刻とを、当該仮想オブジェクトと比較し、閲覧可能な範囲であれば、第二の通信チャネルを利用して要求者である携帯端末1に送信する。

【0054】なお、前述したように第二の通信チャネルはいかなる通信手段であってもよく、送信と受信で異なる通信手段を用いても構わない。

【0055】ネットワーク接続手段57は、インターネット等の外部ネットワークとの通信を実現する手段である。本実施の形態で説明する範囲に限って言えば、ネットワーク接続手段57は、端末4のユーザが仮想オブジェクトを登録する際に利用される。端末4のユーザ(たろう)は、ここに示す例では当初銀座4丁目付近にいる人とのチャットを望んでいる。そこで、端末4のユーザは図6に示されるような仮想オブジェクトを作成し、銀座4丁目付近の位置を指定して登録する。このようにして登録された仮想オブジェクトが、後に携帯端末1を所有するユーザ「はなこ」に見えられ、チャットが成立することになる。

【0056】次に、端末4の実施の形態について、図面を参照しながら説明する。図10は端末4の構成を示すブロック図である。端末4は少なくともユーザインタフェース手段61、仮想オブジェクト編集手段62、通信手段63、チャット手段64からなり、また外部に記録媒体65を接続できる。

【0057】ユーザインタフェース手段61は、端末4のユーザが入出力を行うための入出力装置の集合である。たとえば、出力装置としてのディスプレイと入力装置としてのキーボードの組み合わせである。出力装置としてスピーカを備えていても構わないし、入力装置としてマイクロフォンや、タッチパッド等のポインティングデバイスを備えていても構わない。

【0058】仮想オブジェクト編集手段62は、前述の仮想オブジェクト、例えば図6に示された構造を持つような仮想オブジェクトを作成するためのソフトウェア等である。仮想オブジェクト編集手段62は、少なくともオブジェクトの外見を定義する機能(例えば、「チャットしよう」というテキストが登録されることを定義する)と、チャットサーバ3を識別する記号およびチャットサーバ3内のチャットルームを識別する記号を定義して該仮想オブジェクトに内蔵せしめる機能と、該仮想オブジェクトを配置する場所を定義する機能を有する。本実施の形態においては、前述のように、チャットの開始を確認するためのボタン機能を仮想オブジェクトが有

しているため、この場合はボタンの外見とボタンの動作を定義する機能も、仮想オブジェクト編集手段62には必要である。また、仮想オブジェクトを配置しておける時間を限る場合には、仮想オブジェクトの有効な時間を定義する機能も、仮想オブジェクト編集手段62には必要である。仮想オブジェクト編集手段62はユーザインタフェース手段61を利用してユーザとの対話を行い、ユーザが目的とする仮想オブジェクトを作成し、通信手段63に渡す。仮想オブジェクト編集手段62は、編集途中または編集済の仮想オブジェクトを外部の記録媒体65に格納する。また外部の記録媒体65から仮想オブジェクトを読みだし、該仮想オブジェクトの編集の継続を行うこともできる。

【0059】通信手段63は、仮想オブジェクト編集手段62から仮想オブジェクトを受け取ると、ユーザインタフェース手段61を利用してユーザと対話し、ユーザの確認を得た上で、該仮想オブジェクトを仮想オブジェクトサーバ2に送信する。仮想オブジェクトサーバ2は、ネットワーク接続手段57を介して仮想オブジェクトを受け取ると、前述のように登録手段55及びデータベース管理手段52をを利用して、仮想オブジェクトデータベース53に、該仮想オブジェクトを登録する。

【0060】チャット手段64は、既存技術に基づくチャット用クライアントソフトウェアであり、チャットサーバ3を利用してチャット可能なものとする。

【0061】最後に、本発明におけるチャットサーバ3の実施の形態について説明する。チャットサーバ3は既存技術に基づくチャットサーバであればよく、単数または複数のチャットルームを管理することができれば良い。例えばIRCサーバであっても構わない。

【0062】以上が本発明の第二実施の形態である。動作の要点を再度整理して説明すると以下のようになる。端末4のユーザ（たろう）が仮想オブジェクトを作成し、仮想オブジェクトサーバ2に登録する。この仮想オブジェクトは特定の領域にいるユーザにしか閲覧できないものである。別のユーザ（はなこ）がこの仮想オブジェクトに関与可能な領域に入り、携帯端末1に該仮想オブジェクトをダウンロードする。該仮想オブジェクトには、チャットサーバ3の識別記号とチャットルームの識別記号が含まれており、ユーザ（はなこ）はそれらを用いてチャットサーバ3の当該チャットルームに接続する。当該チャットルームにユーザ（たろう）が既に入室していれば、ユーザ（たろう）とユーザ（はなこ）との間でチャットが成立する。このようにして、ユーザ（たろう）は現実世界の特定の領域に居る人にチャットの誘いをかけることができる。その際チャットに興味のない人には迷惑をかけることがない。

【0063】次に、第二の実施の形態について、図面を参照しながら説明する。第二の実施の形態においては、第一の実施の形態のうち携帯端末1のチャット手段15

がユーザインタフェース手段14を利用する形態を改善する。

【0064】なお、第二の実施の形態において、携帯端末1は請求項2と請求項14に係わる発明の実施の形態である。

【0065】図11は、第二の実施の形態において、仮想オブジェクトがユーザインタフェース手段14の液晶ディスプレイ30に表示されている例を示す図であり、第一の実施の形態の図7に代わるものである。第二の実施の形態においては、仮想オブジェクトの外見は「チャットしましょう」のような文字だけではなく、たとえば兎のような親しみやすいキャラクター73を含んでいる。文字の部分はキャラクター73の発話と解釈され、吹き出し71とともに表示される。ボタン72a、72bはそれぞれ第一の実施の形態におけるボタン32c、32dに対応している。ユーザがボタン72bを押すとチャット手段15は起動されない。ユーザがボタン72aを押すと、チャット手段15が起動される。その際、第一の実施の形態の場合と同様に、チャットサーバ3の識別記号およびチャットルームの識別記号がチャット手段15に渡される。

【0066】図12は、第二の実施の形態において、チャット手段15がユーザインタフェース手段14を介してユーザにチャットの機能を提供している様子を示す図であり、第一の実施の形態における図8に代わるものである。図12では図8のチャット会話のうち、「たろう」と「はなこ」の最初の一言ずつに該当する会話のみ表示されている。第一の実施の形態では、図7と図8は明らかに異なる画面であり、チャットのモードに入ることが携帯端末1のユーザ（はなこ）に意識され、チャットの対話相手が遠隔のどこかにいる他のユーザであることも同様に意識される。これに対して第二の実施の形態では図11のキャラクター73をそのままチャット手段15が引き継ぎ、会話も図11と同様に吹き出し71を利用して行われる。携帯端末1のユーザ（はなこ）の発話は、別の吹き出し74を使って表示される。この場合、携帯端末1のユーザ（はなこ）はチャットの相手を遠隔の地にいる別のユーザとしてではなく、キャラクター73そのものとして直感的には意識することになる。

これにより、ユーザの興味を高め、チャットの成立確率を向上させるのに役立つ効果が期待できる。【0067】また、端末4のユーザ（たろう）の発話を文字の表示でなく音声合成技術を用いて音声の発話として表現したり、携帯端末1のユーザ（はなこ）の音声による発話を音声認識技術を用いて文字列等に変換してチャットサーバ3に送ることによって、よりユーザの興味を高める効果も期待できる。このように音声合成技術および音声認識技術を用いる工夫は、本実施の形態のみならず、他の実施の形態においても適用可能である。

【0068】本実施の形態においては、キャラクター7

3は兎の外見を持つことを例とたが、動物、植物、仮想の生物、実在の人物、架空の人物、漫画の登場人物等、ユーザが観みやすいものであれば何でもキャラクターとして採用できる。

【0069】また、第二の実施の形態では、端末4の仮想オブジェクト編集手段62にて、キャラクター73の外見を編集する機能を追加する必要がある。

【0070】次に、第三の実施の形態について、図面を参照しながら説明する。第三の実施の形態では、テキストのチャットの代わりに音声による会話を用いる。

【0071】なお、第三の実施の形態において、携帯端末1は請求項6と請求項16に係わる発明の実施の形態であり、端末4は請求項8、請求項18、請求項22に係わる発明の実施の形態である。

【0072】図13は、第三の実施の形態における携帯端末1の構成を示すブロック図であり、第一の実施の携帯における図2に代わるものである。第三の実施の携帯ではチャット手段15の代わりに電話手段16を用いる。電話手段16は、日本を含む各国で各社によってサービスされている既存技術による携帯電話の端末機能を用いて実現する。

【0073】第三の実施の形態においては、仮想オブジェクトにチャットサーバ3の識別記号およびチャットルームの識別記号の代わりに、電話番号が含まれている。図7あるいは図11のようなチャットの開始を確認する画面において、携帯端末1のユーザがチャットの開始を指示すると、電話番号が電話手段16に渡され、該電話番号に対して発信が行われる。電話が接続されると、ユーザインタフェース手段14に含まれるマイク・スピーカ等を利用して、電話による音声対話を利用することができる。

【0074】第三の実施の形態においては、チャットサーバ3は使用されない。また、端末4のユーザはチャット手段64を使用しない。仮想オブジェクト編集手段62では、チャットサーバ3の識別記号およびチャットルームの識別記号を定義する代わりに、電話番号を定義し、該仮想オブジェクトに内蔵せしめる。この電話番号は、端末4のユーザが利用可能なものであれば構わない。仮想オブジェクト編集手段62は、編集途中または編集済の仮想オブジェクトを外部の記録媒体65に格納する。また外部の記録媒体65から仮想オブジェクトを読み込み、該仮想オブジェクトの編集の継続を行うこともできる。

【0075】第三の実施の形態は以上のように構成され、その動作の概略は以下の通りである。端末4のユーザAが仮想オブジェクトを作成し、仮想オブジェクトサーバ2に登録する。この仮想オブジェクトは特定の領域にいるユーザにしか閲覧できないのである。別のユーザBがこの仮想オブジェクトに閲覧可能な領域に入り、携帯端末1に該仮想オブジェクトをダウンロードする。

該仮想オブジェクトには、電話番号が含まれており、ユーザBがチャットの開始を選択すると、電話手段16によって該電話番号に電話がかけられる。この番号にかけられた電話にユーザAが応答すれば、ユーザAとユーザBとの間で音声によるチャットが成立する。

【0076】なお、第三の実施の形態では既存技術による携帯電話機能を利用したが、インターネットを利用して圧縮した音声を受信する技術を利用しても構わない。この場合、電話番号の代わりにインターネットアドレスが利用される。

【0077】次に、第四の実施の形態について、図面を参照しながら説明する。第一から第三の実施の形態においては、ユーザとしてはチャットを誘おうと誘われる側の2名のみ関与していた。第四の実施の形態では、不特定多数のユーザがチャットを行う。

【0078】なお、第四の実施の形態において、携帯端末1は請求項1、請求項2、請求項13、請求項14に係わる発明の実施の形態であり、端末4は請求項7、請求項17、請求項21に係わる発明の実施の形態である。

【0079】図14は第四の実施の形態におけるシステムの全体構成を示す図で、第一の実施の形態における図1に代わるものである。第四の実施の形態においては、端末4のユーザはチャットに参加する者である必要はなく、システム全体の管理者、あるいはチャットサービスの提供者である。以後、第四の実施の形態の説明においては端末4のユーザを管理者と呼ぶ。一方携帯端末1を所持するユーザは複数おり、それぞれがチャットに参加することが想定される。これらの携帯端末1のユーザは第一の実施の形態の場合と同様に現実世界の特定の領域に入ることでチャットに参加できる。

【0080】第四の実施の形態においては、管理者はチャットサーバ3の識別記号と、チャットサーバ3によって管理されるチャットルームの識別記号とを仮想オブジェクトにおいて定義し、該仮想オブジェクトを複数の箇所に配置する。この例ではA地点とB地点に仮想オブジェクトを配置する。このように複数の箇所に仮想オブジェクトを配置するには、仮想オブジェクトの中心位置の座標値が少なくとも異なるコピーを作成し、仮想オブジェクトサーバ2に登録すれば良い。携帯端末1のユーザは、A地点もしくはB地点の近傍においてこれら仮想オブジェクトを閲覧することができる。

【0081】図15は、第四の実施の形態において想定される仮想オブジェクトの外見の例を示す図であり、第一の実施の形態における図7に代わるものであるが、文面以外の変更はなく技術的には図7と全く同一である。A地点が東京の銀座4丁目、B地点が大阪の梅田一丁目と想定されている。この場合、管理者の意図により銀座4丁目と梅田一丁目を結合するチャットルームがチャットサーバ3内に作成されており、仮想オブジェクトには

該チャットルームの識別記号が含まれている。従ってこの仮想オブジェクトをダウンロードした者は当該チャットに参加できる。図7でボタン32cを押した後の動作は第一の実施の形態と全く同じである。これは、一般に既存技術によるチャットサーバは一つのチャットルームに複数のユーザの入室を許しているため、全く問題なく運用できる。

【0082】なお、第四の実施の形態と第二の実施の形態を組み合わせて利用する場合には、キャラクター73を人数だけ表示する必要がある。このような技術はマイクロソフト社のコミックチャットによって既に実現されているので、応用すればよい。

【0083】次に、第五の実施の形態について図を参照しながら説明する。第五の実施の形態は、第一、第二、および第四の実施の形態を改良したもので、携帯端末1のユーザがチャットサーバ3の識別記号とチャットルームの識別記号を仮想オブジェクトから得た後、実際にはチャット可能な領域から他の場所に移動しているにもかかわらず、既に得たこれらの識別記号を用いてチャットに参加可能であるという問題点を解決する。

【0084】図16は第五の実施の形態における携帯端末1の構成を示すブロック図であり、第一の実施の形態の図2に代わるものである。チャット手段15以外の構成要素は図2と同一であるが、チャット手段15には改良が加えられ、チャット手段15と改められている。また、チャットサーバ3にも改良が加えられ、チャットサーバ3aと改められている。

【0085】なお、第五の実施の形態において、携帯端末1は請求項3、請求項4、請求項5、請求項15に係わる発明の実施の形態であり、チャットサーバ3aは請求項9から請求項12までおよび請求項19、請求項20の発明に係わる実施の形態である。

【0086】チャット手段15aは割位手段11から携帯端末1の現在位置に関する情報を得る。チャット手段15aは、チャットサーバ3aに対するアクセス要求の都度、現在位置に関する情報を付加して送る。具体的には、チャットルームへの入室要求時、発言時に携帯端末1の現在位置に関する情報を付加してチャットサーバ3aに送る。また、チャットルームに入室後は、発言のない場合にもチャットに参加中であることを示すため定期的に位置情報をチャットサーバ3aに送る。

【0087】図17は、チャットサーバ3aの構成を示すブロック図である。チャットサーバ3aは、少なくとも従来型チャットサーバ81、認証手段82、位置限定手段83、ネットワーク接続手段84からなる。従来型チャットサーバ81は第一の実施の形態におけるチャットサーバ3等と同様、既存技術に基づくチャットサーバであり、単数または複数のチャットルームを管理できる。位置限定手段83は、チャットサーバ3aが管理する各チャットルームについて、該チャットルームにアク

セス可能な位置の情報を、外部からネットワーク接続手段84を介して入手し、蓄積する。ここでは、端末4を利用しているユーザもしくは管理者が、インターネット等を利用して位置限定手段83にデータを書き込むことが想定される。ネットワーク接続手段84は、通常利用されているインターネットとのインターフェースで良い。

【0088】図18は、位置限定手段83の内部に蓄積されているデータの一例を示す図である。データの構造は、チャットルームの識別記号(ルームID)と、該チャットルームにアクセス可能な位置とを対応させた表である。例えば1番のチャットルームにアクセス可能な位置は、北緯35度40分04.7秒、東経139度46分05.7秒の銀座四丁目から半径500メートル以内と定義されている。また2番のチャットルームにアクセス可能な位置は、1番と同様の銀座4丁目の他に北緯34度41分46.8秒、東経135度30分07.0秒の梅田1丁目から半径500メートル以内であり、二つの領域からアクセス可能である。

【0089】図17の説明に戻る。認証手段82は、位置限定手段83から各チャットルームに対してアクセス可能な位置の制約を入手する。外部からチャットサーバ3aへのアクセス要求はまず認証手段82によって受け取られる。その際、アクセス要求に付随して要求者の現在位置に関する情報を受け取る。この位置がアクセス対象のチャットルームにアクセス可能な位置の制約を満たしていなければ、アクセス要求を拒否し、既に入室していた場合には当該クライアントを退室させる要求を従来型チャットサーバ81に送り、チャットの参加者から除外する。位置の制約が満たされている場合にはアクセス要求は受理され、従来型チャットサーバ81に渡され、チャットが可能となる。

【0090】第五の実施の形態は以上のように構成されているので、携帯端末1の所有者が実際にチャット可能な位置にいない限り、チャットサーバおよびチャットルームの識別記号を知っていてもチャットに参加することができない。また、チャット中に移動してチャット可能な領域から外に出た場合には、チャットサーバ3aの認証手段82によってチャットルームから自動的に退室させられ、チャットの継続ができない。

【0091】

【発明の効果】本発明の請求項1、請求項7、請求項13、請求項17、および請求項21に係わる第一の実施の形態によれば、端末4のユーザは特定地域でのみ閲覧可能な仮想オブジェクトにチャットサーバ3の識別記号とチャットルームの識別記号とを内蔵させることができ、それを当該地域に居る携帯端末1のユーザが閲覧した場合に、これらの識別記号で指定されたチャットルームにアクセスできる。端末4のユーザが当該チャットルームに入れば、両ユーザの間でチャットが成立する。このよ

うにして、端末4のユーザは特定地域にいるユーザに対してチャットの誘いかけを行うことが可能になる。

【0092】本発明の請求項2と請求項14に係わる第二の実施の形態によれば、携帯端末1のユーザに親しみの持てるキャラクターを利用してチャットの誘いかけとチャットの会話を表示することができるので、チャットの成立確率をさらに高める効果がある。

【0093】本発明の請求項6、請求項8、請求項16、請求項18、および請求項22に係わる第三の実施の形態によれば、チャットの代わりに電話を用いて、第一の実施の形態と同様の効果が得られる。すなわち、端末4のユーザは特定の地域にいるユーザを対象にして電話による音声チャットの誘いかけをすることが可能となる。

【0094】本発明の請求項1、請求項7、請求項13、請求項14、請求項17、および請求項21に係わる第四の実施の形態によれば、チャットの管理者は複数の特定地域に居る携帯端末1のユーザのみ参加可能なチャットの設定を行うことが可能である。

【0095】本発明の請求項3乃至請求項5、請求項9乃至請求項12、請求項15、請求項19、および請求項20に係わる第五の実施の形態によれば、チャットサーバは、チャットへの参加が可能な特定の地域には、その時点で実際に居ない携帯端末1のユーザをチャットから排除でき、特定地域に居るユーザとのチャットの趣旨を徹底する効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の全体構成を示すブロック図。

【図2】第一、第二、第四の実施の形態における、携帯端末1の構成を示すブロック図。

【図3】インデクス情報の形式の例を示す図。

【図4】第一の実施の形態において、インデクス情報がユーザに提示されている様子を示すユーザインタフェースの外見の例を示す図。

【図5】仮想オブジェクトのコンテンツのデータの一般的な形式を示す図。

【図6】コンテンツデータの概略を示す図。

【図7】第一の実施の形態において、図6に示されるコンテンツがユーザインタフェース手段14の液晶ディスプレイ30に表示されている例を示す図。

【図8】第一の実施の形態において、チャット利用中におけるユーザインタフェース手段14の液晶ディスプレイ30の表示例を示す図。

【図9】全ての実施の形態における、仮想オブジェクトサーバ2の構成を示すブロック図。

【図10】第一、第二、第三、第四の実施の形態における、端末4の構成を示すブロック図。

【図11】第二の実施の形態において、仮想オブジェクトがユーザインタフェース手段14の液晶ディスプレイ30に表示されている例を示す図。

【図12】第二の実施の形態において、チャット手段15がユーザインタフェース手段14を介してユーザにチャットの機能を提供している様子を示す図。

【図13】第三の実施の形態における携帯端末1の構成を示すブロック図。

【図14】第四の実施の形態におけるシステムの全体構成を示す図。

【図15】第四の実施の形態において想定される仮想オブジェクトの外見の例を示す図。

【図16】第五の実施の形態における携帯端末1の構成を示すブロック図。

【図17】第五の実施の形態におけるチャットサーバ3aの構成を示すブロック図。

【図18】第五の実施の形態における位置限定手段83の内部に蓄積されているデータの一例を示す図。

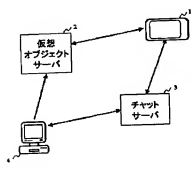
【符号の説明】

- 1 携帯端末
- 2 仮想オブジェクトサーバ
- 3 チャットサーバ
- 3a チャットサーバ
- 4 端末
- 10 インデクス受信手段
- 11 測定手段
- 12 情報選択手段
- 13 送受信手段
- 14 ユーザインタフェース手段
- 15 チャット手段
- 15a チャット手段
- 16 電話手段
- 30 液晶ディスプレイ
- 31a~31e インデクス情報の表示例
- 32a インデクス情報表示領域
- 32b コンテンツ表示領域
- 32c, 32d ボタン
- 33a チャット履歴画面
- 33b 入力用フィールド
- 50 インデクス送信手段
- 51 送受信手段
- 52 データベース管理手段
- 53 仮想オブジェクトデータベース
- 54 インデクス作成手段
- 55 登録手段
- 56 時計
- 57 ネットワーク接続手段
- 61 ユーザインタフェース手段
- 62 仮想オブジェクト編集手段
- 63 通信手段
- 64 チャット手段
- 65 記録媒体
- 71 吹き出し

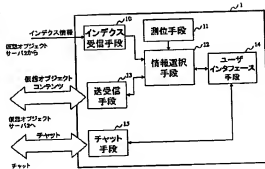
- 72 a, 72 b ボタン
 73 キャラクター
 74 吹き出し
 81 従来型チャットサーバ

- 82 認証手段
 83 位置限定手段
 84 ネットワーク接続手段

【図1】



【図2】



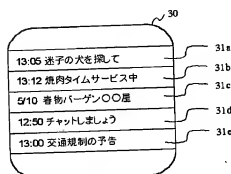
【図3】

識別記号
名前
緯度
経度
有効半径
開始時刻
終了時刻
サイズ

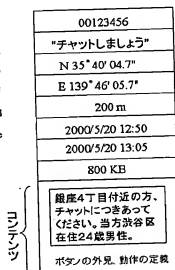
【図5】

識別記号
名前
緯度
経度
有効半径
開始時刻
終了時刻
サイズ
コンテンツ

【図4】



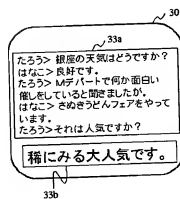
【図6】



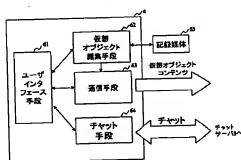
【図7】



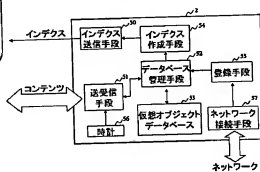
【図8】



【図10】



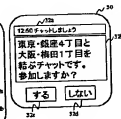
【図9】



【図11】



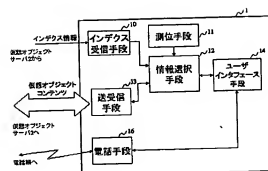
【図15】



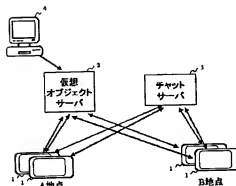
【図12】



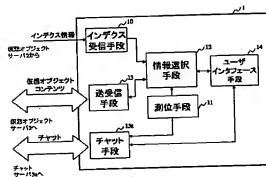
【図13】



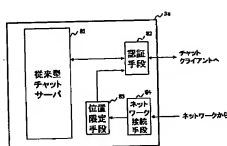
【図14】



【図16】



【図17】



【図18】

ルームID	位置限定
1	N 35° 40' 04.7", E 139° 46' 05.7", 500m
2	N 35° 40' 04.7", E 139° 46' 05.7", 500m N 34° 41' 46.8", E 135° 30' 07.0", 500m
3	...